

Міністерство освіти і науки України

Національний університет водного господарства та  
природокористування

Кафедра комп'ютерних наук та прикладної математики

**04-01-47**

**Методичні вказівки**

до комп'ютерної практики  
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського)  
рівня за освітньо-професійною програмою «Інженерія  
програмного забезпечення (Інтернет речей)» спеціальності  
121 «Інженерія програмного забезпечення (Інтернет  
речей)» денної форми навчання

Рекомендовано науково-  
методичною радою з якості  
ННІАКОТ  
Протокол № 9 від 29.05.2020 р.

Рівне – 2020

Методичні вказівки до комп'ютерної практики для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення (Інтернет речей)» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення (Інтернет речей)» денної форми навчання [Електронне видання] / Іванчук Н. В., Прищеп О. В. – Рівне: НУВГП, 2020. – 10 с.

Укладачі: Іванчук Н. В., к.т.н., старший викладач кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики; Прищеп О. В., к.ф.-м.н., доцент кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики.

Відповідальний за випуск: Мартинюк П. М., д.т.н., професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики.

Керівник групи забезпечення спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення (Інтернет речей)»: Степанченко О. М., к.т.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та прикладної математики.

© Н. В. Іванчук,  
О. В. Прищеп, 2020  
© НУВГП, 2020

## **ЗМІСТ**

|  |          |
|--|----------|
| <b>ВСТУП .....</b>                             | <b>4</b> |
| <b>ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ .....</b>              | <b>5</b> |
| <b>ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ПРАКТИКИ .....</b> | <b>8</b> |
| <b>ВИМОГИ ДО ЗВІТУ .....</b>                   | <b>9</b> |

## ВСТУП

Завдання підготовки висококваліфікованих фахівців вимагає закріплення набутих у навчальному процесі теоретичних знань шляхом одержання практичних навичок. З цією метою студенти проходять практику.

Комп'ютерна практика є складовою частиною навчального процесу підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення (Інтернет речей)» і проводиться задля адаптації студентів до подальшого самостійного навчання і роботи.

Метою комп'ютерної практики є: набути практичні навички по створенню та редагуванню растрових зображень для подальшого їх використання у проектах програмування.

Завдання комп'ютерної практики: набути практичні навички по редагуванню цифрових фотографій та створення растрової графіки.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

базові інструменти графічного редактора для створення та редагування зображень.

вміти:

використовувати можливості графічного редактора для створення власних проектів та програмних продуктів.

Практика базується на раніше вивчених професійно спрямованих дисциплінах і формує та закріплює практичні навички.

## ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

Комп'ютерна практика здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення (Інтернет речей)» проводиться на другому курсі навчання задля формування практичних навичок і самостійного удосконалення.

Базою проходження комп'ютерної практики є комп'ютерні класи Національного університету водного господарства та природокористування.

Студенти зобов'язані приходити у відведений комп'ютерний клас згідно розкладу і виконувати там поставлені їм завдання. У підсумку проходження практики кожен студент формує звіт по виконаній роботі і захищає його.

Під час проходження комп'ютерної практики студенти зможуть опанувати можливості графічного редактора. На сьогоднішній день галузь редагування цифрових фотографій та створення растрової графіки є невід'ємною складовою підготовки фахівців в області комп'ютерних наук, прикладної математики, інженерії програмного забезпечення та програмістів. Графічні редактори доступні на платформах Mac OS X/Mac OS, Microsoft Windows та ін. Вони (графічні редактори) містить багатий інструментарій для створення та обробки зображень. Є простими і зрозумілими у використанні. Надають широкі можливості до автоматизації обробки растрових зображень, які базуються на використанні сценаріїв, механізмах роботи з кольоровими профілями, великому наборі команд фільтрації.

Студент зобов'язаний:

1. До початку практики отримати консультацію керівника практики від кафедри щодо організації практики, форми та методів контролю.

2. Регулярно і згідно розкладу з'являтися на місце проходження практики.
3. У повному обсязі та своєчасно виконувати завдання, передбачені програмою практики.
4. Дотримуватися правил охорони праці та техніки безпеки.
5. Нести відповідальність за виконану роботу.
6. Своєчасно виконати та здати звіт з практики.

### **Завдання 1. Основи графічного редактора.**

*Студент повинен самостійно опанувати основні інструменти графічного редактора використовуючи літературу та мережу інтернет. В результаті, він повинен описати основні можливості та складові програми у звіті.*

### **Завдання 2. Розробка візитної картки.**

*Студент повинен розробити дизайн власної візитної карти з обох боків і створити її. В результаті, в звіті мають бути описані кроки створення візитної картки і її скрін-шоти.*

### **Завдання 3. Вставка об'єкта на зображення.**

*Студент повинен використати зображення своєї голови і вставити його на інше зображення таким чином, щоб максимально зменшити видимість переходу. В результаті, в звіті має бути описаний хід виконання завдання і скрін-шоти результату.*

### **Завдання 4. Використання ефекта графіті.**

*Студент повинен створити ефект графіті на стіні на довільному зображенні. В результаті, в звіт студент поміщає скрін-шоти результату і хід виконання завдання.*

**Завдання 5. Зміна кольору шкіри людини на зображенні.**

*Студент повинен вибрати довільне зображення людини і змінити їй колір шкіри таким чином, щоб перетворення не було помітним. В результаті, в звіті має бути описаний процес виконання завдання і скрін-шоти.*

**Завдання 6. Використання ефекту мокрого скла.**

*Студент повинен створити ефект мокрого скла на довільному зображенні. В результаті, в звіті має бути описаний хід виконання завдання і скрін-шоти зображень.*

**Завдання 7. Зістарення фотографії.**

*Студент повинен зістарити довільне зображення. В результаті, в звіті описати хід виконання завдання і скрін-шоти зображень.*

**Завдання 8. Побудова 3D тексту.**

*Студент повинен створити 3D надпис свого імені. В результаті, в звіті має бути описаний хід виконання завдання і скрін-шот результату.*

**Завдання 9. Малювання диму або хмар.**

*Студент повинен самостійно намалювати дим або хмари. В результаті, в звіті описати кожен крок роботи і представити скрін-шот результату.*

**Завдання 10. Малювання туманного пейзажу.**

*Студент повинен намалювати пейзаж, який покритий туманом. В результаті, в звіті описати хід виконання завдання і скрін-шот результату.*

**Завдання 11. Малювання вогню.**

*Студент повинен намалювати язики полум'я. В результаті, в звіті описати хід виконання завдання і скрін-шот результату.*

## **ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ПРАКТИКИ**

Контроль за роботою студентів під час практики здійснює керівник практики від кафедри, який забезпечує її проведення.

Під час проходження студентами комп'ютерної практики здійснюється поточний контроль шляхом перевірки виконаних завдань в кінці кожного дня практики. Підсумковим контролем є залік, який здійснюється шляхом захисту звіту, який формується кожним студентом по виконаних завданнях.

Захист звіту з комп'ютерної практики здійснюється керівнику практики від кафедри. У разі, якщо студент у відведений термін не представив звіт, без поважної на те причини, відбувається автоматичне зниження кількості балів підсумкової оцінки. Перенесення строків проходження комп'ютерної практики або захисту звіту здійснюється лише за наявності поважної причини та за відома керівника практики від кафедри. Остаточна оцінка визначається шляхом урахування роботи студента під час проходження практики, а також результатів захисту звіту.



## **ВИМОГИ ДО ЗВІТУ**

Документом, що відображає проходження студентами комп'ютерної практики і якість виконаної роботи є звіт з практики. Основою написання звіту є виконані за час практики завдання. У звіті необхідно коротко і конкретно описати хід виконання кожного із поставлених завдань та представити скрін-шоти результатів.

Звіт має бути представлений у надрукованому вигляді на стандартному папері А4 і повинен мати титульний лист, зміст, наскрізну нумерацію сторінок, малюнків та скрін-шотів роботи. Шрифт – Times New Roman, розмір – 14, вирівнювання – по ширині, абзац – 1, інтервал – 1-1,5. Нумерація – знизу, зліва (крім титульної сторінки).

На титульному листі звіту необхідно вказати назву практики, місце її проходження, прізвище та ініціали виконавця, курс, спеціальність, номер групи, в якій навчається студент. Звіт має бути підписаний студентом та керівником практики.

Опис кожного завдання повинен починатися з нової сторінки.

Звіт подається практикантом на кафедру комп'ютерних наук та прикладної математики НУВГП в переплетеному вигляді.

## Приклад титульної сторінки

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Інститут автоматики, кібернетики та обчислювальної  
техніки  
Кафедра комп'ютерних наук та прикладної математики

### **ЗВІТ про проходження комп'ютерної практики**

**Виконав:**

Губач М. М.

студент групи: ПІЗ-21

**Перевірила:**

к.т.н., ст. викладач

Іванчук Н. В.

Рівне 2020